

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 **Gebrauchsmuster**
①0 **DE 296 17 896 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 32 B 7/12
B 32 B 27/32
B 32 B 29/00

②1	Aktenzeichen:	296 17 896.9
②2	Anmeldetag:	15. 10. 96
④7	Eintragungstag:	5. 12. 96
④3	Bekanntmachung im Patentblatt:	23. 1. 97

DE 296 17 896 U 1

⑦3 Inhaber:

TMtape b.v., Gorinchem, NL

⑦4 Vertreter:

Patentanwälte von Kreisler, Selting, Werner et col.,
50667 Köln

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑤4 Abdeckbahn für Mal- und Lackierarbeiten

DE 296 17 896 U 1

Patentanwälte . . . Patent Attorneys . . .
VON KREISLER . SELTING . WERNER

Leichmannhaus am Dom
D-50667 KÖLN

von Kreisler Selting Werner Postfach 102241 D-50462 Köln
P.O. Box

TMtape bv
Galvaniweg 19

NL-4207 HL Gorinchem

Patentanwälte

Dr.-Ing. von Kreisler † 1973

Dipl.-Chem. Alek von Kreisler

Dipl.-Ing. Güntner Selting

Dipl.-Chem. Dr. Hans-Karsten Werner

Dipl.-Chem. Dr. Johann F. Fues

Dipl.-Ing. Georg Dallmeyer

Dipl.-Ing. Jochen Hilleringmann

Dipl.-Chem. Dr. Hans-Peter Jönsson

Dipl.-Chem. Dr. Hans-Wilhelm Meyers

Dipl.-Chem. Dr. Thomas Weber

Dipl.-Chem. Dr. Jörg Helbing

Sg-Eb/ss 961789de

14. Okt. 1996

Abdeckbahn für Mal- und Lackierarbeiten

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckbahn für Mal- und Lackierarbeiten.

Abdeckbahnen werden von Anstreichern, Malern und Lackierern verwendet, um Flächen von Wänden, Tür- und Fensterrahmen, Sockelleisten, Fensterbänken, Möbeln, Karosserien etc. ganz oder teilweise abzudecken und gegen unbeabsichtigte Verunreinigung durch Farb- und Lack-spritzer zu schützen. Zur Erleichterung des Abklebens sind Abdeckbahnen bekannt, bei denen eine Längsseite der Abdeckbahn mit einem Klebestreifen, z.B. einem Klebeband oder einer Kleberbeschichtung, versehen ist, so daß die beispielsweise auf einer Rolle aufgerollte Abdeckbahn beim Abrollen direkt fixiert werden kann. Als Abdeckbahnmaterial wird häufig Papier verwendet, das durch seine Absorptionsfähigkeit Wasser und Lösungsmittel aufsaugen kann, wodurch ein Herunterlaufen eines Lack- bzw. Farbtropfens vermieden wird. Bei größeren Farb- oder Lackspritzern kann die Papierbahn jedoch

15.10.98

- 2 -

durchweichen, so daß Farbe bzw. Lack durch die Papierbahn auf die abgedeckte Fläche gelangen kann.

Als alternatives Material für die Abdeckbahn werden auch flüssigkeitsundurchlässige Folien, zumeist dünne Kunststofffolien, verwendet. Die Kunststoffolie ist undurchlässig für Farben und Lacke. Da sie jedoch Flüssigkeiten nicht aufsaugen kann, besteht die Gefahr des Herablaufens von Farb- und Lackspritzern, die auf diese Weise nicht abgedeckte Teile der Fläche verunreinigen können.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine verbesserte Abdeckbahn für Streich- und Lackierarbeiten zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Abdeckbahn besteht aus einer saugfähigen Materialbahn, die einseitig eine flüssigkeitsdichte Schicht aufweist. Der Klebestreifen und die flüssigkeitsdichte Schicht sind auf derselben Seite der Materialbahn angeordnet, so daß die Schichtseite auf der abgedeckten Fläche aufliegt. Diese Abdeckbahn vereinigt die Vorteile von saugfähigen Materialien mit denen von flüssigkeitsdichten Materialien. Die saugfähige Seite der Abdeckbahn kann Farb- und Lackspritzer absorbieren und dadurch ein Herablaufen der Spritzer verhindern. Gleichzeitig wird durch die flüssigkeitsdichte Schicht zuverlässig ein Durchnässen der Abdeckbahn verhindert. Die mechanischen Eigenschaften dieser Abdeckbahn sind ähnlich denen einer nichtbeschichteten saugfähigen Materialbahn. Dies bedeutet, daß die posi-

- 3 -

tiven Eigenschaften saugfähiger Materialbahnmaterialien weitgehend erhalten bleiben. Durch die Kombination der Materialien wird eine ausreichende Feuchtigkeitsdichtigkeit erzielt und gleichzeitig die saugfähige Materialbahn gefestigt. Durch die verbesserte Reißfestigkeit, insbesondere der nassen Materialbahn, kann die Dicke und damit das gesamte Gewicht der Abdeckbahn bei insgesamt verbesserten Eigenschaften verringert werden. Die Abdeckbahn erfährt beim Zusammen- bzw. Auseinanderfalten nur eine sehr geringe statische Aufladung, weshalb sie einfach handhabbar ist. Ferner kann die Abdeckbahn ohne Hilfsmittel manuell längenmäßig angepaßt, d.h. zerrissen, werden.

Wegen der guten Reißfestigkeit der Abdeckbahn und der dadurch ermöglichten geringen Abdeckbahndicke wird eine höhere Flexibilität der Abdeckbahn erreicht, so daß beispielsweise starke Faltenbildung im Gebiet von Rundungen verhindert wird. Wegen des relativ geringen Gewichtes der Abdeckbahn und der guten Flexibilität kann die Breite des Klebestreifens deutlich geringer als bei Papierabdeckbahnen ausfallen. Dadurch werden Material- und Herstellungskosten eingespart, so daß die erfindungsgemäße Abdeckbahn in der Herstellung nicht teurer als herkömmliche Abdeckbahnen ist.

Wegen ihrer vielen Vorteile eignet sich diese Abdeckbahn insbesondere für Lackierarbeiten an Karosserien, da hierbei sehr hohe Anforderungen an die Handhabbarkeit und Zuverlässigkeit der Abdeckbahn gestellt werden. Beim Abkleben von Karosserieteilen kann die flexible Abdeckbahn direkt von der Rolle in einem Arbeitsgang auch in Rundungen positioniert und geklebt werden.

15.10.98

- 4 -

Die saugfähige Materialbahn ist vorzugsweise eine Zellstoff- oder Papierbahn, die sich durch eine hohe Saugfähigkeit bei guten mechanischen Eigenschaften auszeichnet. Es können kurz- oder langfaserige Papierbahnen verwendet werden, je nachdem, welche Steifheit der Materialbahn erwünscht ist.

In einer bevorzugten Ausgestaltung wird der Klebestreifen von einem Klebeband gebildet, das auf die schichtfreie Seite der Materialbahn aufgeklebt ist und mit einem Teil seiner Breite über den Längsrand der Materialbahn übersteht. Der Klebestreifen bedeckt den gesamten Längsrand der Materialbahn. Der über die Materialbahn überstehende Teil des Klebebandes wird zum Ankleben der Materialbahn an eine abzuklebende Fläche benutzt. Als Klebeband kann beispielsweise für Mal- und Lackierarbeiten häufig verwendetes Flachkrepp-Klebeband gewählt werden. Durch das Klebeband wird der Längsrand der Materialbahn verstärkt, wodurch sie sich besser handhaben läßt. Insbesondere beim Abkleben von Rundungen ist die Materialbahn besser gegen Einreißen geschützt.

Vorzugsweise besteht die flüssigkeitsdichte Schicht der Materialbahn aus einer dünnen Polyethylenschicht. Polyethylen hat sich bei der Beschichtung von Papier bewährt und ist bereits in sehr geringen Schichtdicken von typischerweise 0,008 - 0,01 mm ausreichend flüssigkeitsdicht. Dabei genügt für die Beschichtung hochdruckextrudiertes Polyethylen. Für höhere Temperaturbelastungen kann aber auch niedrigdruckextrudiertes Polyethylen verwendet werden.

15.10.95

- 5 -

Die Polyethylenschicht hat ungefähr 10 bis 40 % Gewichtsanteil an dem Gesamtgewicht der Abdeckbahn. Dabei beträgt das Papiergewicht zwischen 20 und 40 g/m², wobei die Polyethylenschichtdicke typischerweise 0,006 bis 0,012 mm beträgt.

Vorzugsweise ist die Materialbahn in Längsrichtung zu mindestens zwei Lagen, also einfach zusammengefaltet und zu einer Rolle aufgerollt. Der Klebestreifen steht über die Längsseiten der übrigen Faltlagen über, so daß der Klebestreifen jeweils auf der Rückseite des Klebestreifens des darunterliegenden Abdeckbahn-Abschnittes aufliegt und festklebt. Beim Abrollen der Abdeckbahnrolle kann der Klebestreifen direkt an gewünschter Stelle festgeklebt und gleichzeitig die Abdeckbahn abgerollt werden. Dies kann problemlos von einer einzigen Person und ohne weitere Hilfsmittel vorgenommen werden.

Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt einer auseinandergefalteten Abdeckbahn, mit der ein Wandbereich abgeklebt ist, und

Fig. 2 die Abdeckbahn der Fig. 1, zusammengefaltet und aufgerollt.

Fig. 1 zeigt eine Abdeckbahn 10, mit der eine Fläche einer Wand 11 abgedeckt ist, um die abgedeckte Fläche der Wand 11 vor Lack- und Farbspritzern o.ä. zu schüt-

15.10.95

- 6 -

zen. Die abgedeckte Fläche kann auch ein Teil einer zu lackierenden Karosserie etc. sein. Die Abdeckbahn 10 weist als saugfähige Materialbahn eine Papierbahn 13 auf, die an der der Wand zugewandten Seite als flüssigkeitsdichte Schicht eine Kunststoffschicht 14 aus Polyethylen aufweist. Am oberen Längsrand 18 der Papierbahn 13 ist als Klebestreifen ein Klebeband 15 aufgeklebt, das mit einem großen Teil seiner Breite über den oberen Längsrand 18 der Papierbahn 13 übersteht, während es nur mit wenigen Millimetern Breite überlappend auf der Papierbahn 13 klebt.

Als Papier wird Papier von 20 g/m^2 verwendet, das ungefähr $0,04 \text{ mm}$ dick ist. Die PE-Beschichtung 14 ist ungefähr $0,008 \text{ mm}$ dick. Wegen der guten Flexibilität der Abdeckbahn 10 wird ein sehr schmales Flachkrepp-Klebeband 15 mit einer Breite von 15 mm verwendet.

Die Klebeseite 16 des Klebebandes 15 ist auf die Papierbahn 13 aufgeklebt, so daß die Klebeseite 16 der Papierbahn 13 auf derselben Seite angeordnet ist wie die Kunststoffschicht 14.

In Fig. 2 ist die Abdeckbahn 10 einfach zu zwei Lagen 10a, 10b zusammengefaltet und zu einer Rolle 20 zusammengerollt gezeigt.

Die Abdeckbahn 10 ist derart zusammengefaltet, daß die Papierbahn-Seiten der beiden Lagen 10a, 10b aufeinanderliegen und die Kunststoffschicht 14 außenliegend angeordnet ist. Die Breite der beiden aufeinanderliegenden Abdeckbahnlagen 10a, 10b ist nicht gleich, sondern die Abdeckbahnlage 10a, die das Klebeband 15 aufweist, wird

15. 10. 99.

- 7 -

nicht vollständig von der zweiten Abdeckbahnlage 10b bedeckt, so daß die gesamte Breite des Klebebandes 15 von der zweiten Lage 10b unbedeckt ist.

Die Abdeckbahn 10 ist derart zu einer Rolle 20 zusammengerollt, daß die Klebeseite 16 des Klebebandes 15 zur Rollenmitte zeigt. Die Klebeseite 16 liegt also jeweils auf einem radial weiter innen angeordneten Abschnitt des Klebebandes 15 der Abdeckbahn 10 auf. Dadurch wird die aufgerollte Abdeckbahn 10 in Form der Rolle 20 zusammengehalten, so daß sich die Rolle 20 nicht ungewollt abrollen kann.

Ein durch Lackierarbeiten auf die Papierbahn 13 geratener Lacktropfen 17 wird teilweise von der Papierbahn 13 aufgesaugt. Dadurch wird der nichtaufgesaugte Teil des Lacktropfens 17 an dieser Stelle festgehalten. Die Kunststoffschiicht 14 verhindert ein Durchnässen der Abdeckbahn 10, wodurch eine Verunreinigung der Wand 11 durch den Lacktropfen 17 verhindert wird. Ferner sorgt die Kunststoffschiicht 14 für eine erhöhte Festigkeit der Abdeckbahn 10, so daß auch in diesem durchnässen Bereich eine hohe Festigkeit der Abdeckbahn 10 gewährleistet ist und ein Zerreißen und nachfolgende Verunreinigung der Wand 11 weitgehend ausgeschlossen sind.

Zum Abkleben von Flächen von Fahrzeugkarosserien, Wänden, Industrieanlagenteilen etc. wird die Rolle 20 in die eine Hand genommen, während die andere Hand das freie Ende der Abdeckbahn 10 ergreift und das Klebeband 15 an der gewünschten Stelle aufklebt. Dabei kann das Klebeband gerichtet und angedrückt werden. Auf diese Weise ist ein sehr exaktes und zügiges Abkleben mög-

15.10.95

- 8 -

lich. Wenn der gewünschte Bereich abgeklebt wurde, kann die aufgeklebte Abdeckbahn 10 an der gewünschten Stelle ohne Hilfsmittel, wie beispielsweise eine Schere, von der Rolle 20 abgerissen, also abgetrennt werden. Schließlich wird die zweite Lage 10b nach unten aufgeklappt. Die Abdeckbahn 10 ist auch nach dem Auffalten nur gering elektrostatisch aufgeladen, so daß ihre Handhabbarkeit nicht eingeschränkt ist. Sie kann auch durch entsprechende Entladung während der Herstellung vollständig entladen sein und keine Aufladung mehr aufweisen.

Die Abdeckbahnrolle wird in verschiedenen Abdeckbandbreiten bis ca. 50 cm Breite angeboten. Die Länge des Abdeckbandes einer Rolle kann zwischen 20 und 50 m betragen, eine typische Abdeckbandlänge sind 33 m.

15. 10. 96.

- 9 -

ANSPRÜCHE

1. Abdeckbahn für Mal- und Lackierarbeiten, mit einer saugfähigen Materialbahn (13), die an einer Längsseite einen Klebestreifen (16) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialbahn (13) einseitig eine flüssigkeitsdichte Schicht (14) aufweist, wobei der Klebestreifen (16) und die flüssigkeitsdichte Schicht (14) auf derselben Seite der Materialbahn (10) angeordnet sind.
2. Abdeckbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die saugfähige Materialbahn (13) eine Zellstoff- oder Papierbahn ist.
3. Abdeckbahn nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebestreifen (16) von einem Klebeband (15) gebildet wird, das auf die schichtfreie Seite der Materialbahn (13) aufgeklebt ist und mit einem Teil seiner Breite über den Längsrand der Materialbahn (13) übersteht.
4. Abdeckbahn nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssigkeitsdichte Schicht (14) der Materialbahn (10) aus einer dünnen Polyethylenschicht besteht.

15.10.98

- 10 -

5. Abdeckbahn nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Polyethylenschicht (14) 10 bis 30 Gew.-% der Abdeckbahn (10) ausmacht.
6. Abdeckbahn nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckbahn (10) in Längsrichtung zu mindestens zwei Lagen (10a,10b) zusammengefaltet und zu einer Rolle (20) aufgerollt ist, wobei der Klebestreifen (16) über die Längsseiten der übrigen Faltschichten (10a,10b) übersteht und aufeinanderliegt.
7. Abdeckbahn nach einem der Ansprüche 2-6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zellstoff- oder Papierbahn (13) aus kurzfaserigem Material besteht.

- 1 / 1 -